

Journées TIS 2020

Webinaire

01 et 02 avril 2020

Mercredi 01, 14h00-17h30 ► **Formation « Initiation à la TIS »**

Jeudi 02, 14h00-17h30 ► **Réunion plénière Collectif TIS**

Journées organisées par le Collectif TIS, groupe de réflexion et de coordination sur l'étude de la Technique de l'Insecte Stérile (TIS) comme moyen complémentaire de contrôle de populations d'insectes.

Avec le soutien financier et logistique de :



PROGRAMME

Formation « Initiation à la TIS »

01 avril

14h-17h30

La formation est dispensée par Martin Wohlfarter (Univ. Du Cap) et Clelia Oliva (CTIFL).

- ❖ Principe de fonctionnement de la TIS
- ❖ Etapes du développement de la TIS (étude de faisabilité)
- ❖ Principes opérationnels d'une ferme d'élevage TIS
- ❖ Déploiement à petite (essai pilote) et grande échelle (semi-commercial, commercial)
- ❖ Conditions de succès
- ❖ Étude de cas (Afrique du Sud : Entomon Technologies, Fruitfly Africa, Xsit; Canada: OKSIR, autres)

Martin Wohlfarter est diplômé en économie agricole et marketing et titulaire d'un master en développement rural et réforme agraire (Afrique du Sud). Il a travaillé comme responsable technique (conseil sur les pratiques de gestion durable) pour l'exportateur de fruits Alternafruit SA). Il a dirigé Entomon Technologies entre 2010-14, entreprise privée produisant des carpocapses stériles. Il a effectué des missions d'expert en TIS pour la FAO/IAEA. De 2015 à 2018, il a été directeur du développement commercial pour Laeveld Agrochem. Depuis 2018, il est consultant pour PDM Solutions, conseillant Fruitfly Africa (entreprise TIS mouche méditerranéenne) sur les pratiques de production, et les agriculteurs sur la lutte contre les ravageurs et les maladies. Fin 2019, il a obtenu son MBA (Université du Cap), sa thèse concerne l'étude du potentiel de marché de la TIS contre le carpocapse en Europe.

Clelia Oliva est titulaire d'un doctorat en entomologie médicale, sa thèse concernait l'étude de faisabilité de la TIS contre les moustiques à l'île de la Réunion, en partenariat avec l'IRD et la FAO/IAEA. De 2013 à 2015 elle a effectué un post-doctorat de recherche à l'université de Perugia, Italie, pour étudier le comportement reproductif des moustiques Aedes en lien avec la TIS. Elle a travaillé en tant que consultante pour des missions d'expert pour la FAO/IAEA afin de former des partenaires Sud-Américains à la mise en place de programmes intégrant la TIS pour la lutte contre les moustiques. En 2018 elle a intégré le CTIFL pour développer des projets d'essais pilote intégrant la TIS, et travailler avec les parties prenantes pour déterminer le cadre de déploiement de la TIS en France ; elle co-anime également le Collectif TIS.

Réunion plénière 02 avril

- 13h45 *Ouverture des connexions à la plateforme*
- 14h00 **Bilan d'activités 2018-2019 et perspectives du Collectif TIS.** Clelia Oliva (CTIFL)
- La TIS - idées reçues et réalités.** Simon Fellous (INRAE)
Echanges avec les participants
- 14h45 **Remplacer des matières actives par de la matière grise active : la TIS pour le contrôle de *Delia antiqua* et *Delia radicum* au Québec.** Anne Marie Fortier (Phytodata, Canada)
Echanges avec les participants
- 15h30 **Pause**
- 15h45 **Débat et échanges avec panel d'experts**
- 17h30 **Clôture**

CONFERENCE INVITEE

Remplacer des matières actives par de la matière grise active : La TIS pour le contrôle de *Delia antiqua* et *Delia radicum* au Québec

Anne Marie Fortier – Phytodata (Canada)

La mouche de l'oignon, *Delia antiqua*, est un important ravageur des cultures d'oignon au Québec. Jusqu'à tout récemment, le contrôle de cet insecte reposait principalement sur l'utilisation du chlorpyrifos, identifié comme un contaminant majeur de l'eau de surface en zone de production maraichère. L'efficacité des mouches stériles en remplacement du chlorpyrifos pour le contrôle de la mouche de l'oignon est une technique qui a prouvé son efficacité en Montérégie-Ouest, et les superficies traitées n'ont cessé de croître depuis 2011, pour atteindre plus de 800 hectares en 2019, soit un peu plus de 30% des superficies d'oignon cultivées au Québec. Les taux d'introduction (nb de mouches lâchées/ha) ont d'ailleurs diminué de 90% grâce aux lâchers à grande échelle, rendant la technique des insectes stériles (TIS) financièrement concurrentielle par rapport aux traitements chimiques.

La plupart des producteurs utilisateurs de mouches stériles n'utilisent plus aucun insecticide pour le contrôle des mouches *Delia* et les dommages sont comparables, voire inférieurs à ceux observée dans les champs en régie conventionnelle. La diminution de l'utilisation du chlorpyrifos dans la région a d'ailleurs eu un impact majeur sur le niveau de contamination du ruisseau Gibeault-Delisle en

*Anne-Marie Fortier est titulaire d'une maîtrise en entomologie obtenue en 2003 à l'Université Laval à Québec. Elle a 15 ans d'expérience dans le domaine de la recherche en entomologie forestière et en agriculture. Elle travaille pour la compagnie de recherche Phytodata, où elle y occupe actuellement un poste de chargée de projets et directrice scientifique adjointe. Anne-Marie est responsable notamment de la planification et réalisation de projets sur les mouches du genre *Delia* dans les cultures maraichères, ainsi que du développement et de la coordination de la production et des lâchers de mouches stériles.*

quelques années seulement. Phytodata travaille également sur le développement de la TIS pour le contrôle de la mouche du chou, *Delia radicum*, et des résultats très prometteurs ont été obtenus au cours des cinq dernières années. Nos travaux visent notamment à développer une diète artificielle pour sa production de masse, ainsi qu'à déterminer les conditions pour induire et lever la diapause, afin de pouvoir rendre la technique disponible au maximum d'utilisateurs.



PROJETS TIS EN FRANCE

Gestion du moustique *Aedes polynesiensis* en Polynésie Française par la TIS+TII

Françoise Mathieu-Daude (IRD) & Hervé Bossin (ILM)



Une approche de lutte anti-vectorielle innovante visant le contrôle du moustique tigre polynésien *Aedes polynesiensis*, vecteur de la filariose lymphatique et d'arboviroses en Polynésie française et dans d'autres îles du Pacifique, a été développée par l'Institut Louis Malardé (ILM, Tahiti). Cette approche est basée sur la technique de l'insecte incompatible (TII) porteur de la bactérie endosymbiotique *Wolbachia*. Le procédé de lutte repose sur la production de masse puis le lâcher régulier de moustiques mâles dits « incompatibles » ou « stérilisants ».

En partenariat avec un groupe hôtelier, l'ILM a conduit une opération pilote sur un îlot test (75 ha) de l'atoll de Tetiaroa. Une chute drastique et durable de la population d'*Ae. polynesiensis* a été observée sur la zone traitée.

Aujourd'hui, le territoire polynésien et l'Etat français investissent dans la construction d'un centre de production industrielle de moustiques mâles (programme INNOVENTOMO), le premier de ce genre en France et dans le Pacifique Sud, avec la volonté d'élargir l'évaluation de ces méthodes de lutte innovante (TIS, TII) à d'autres espèces (*Aedes aegypti*) et à plus grande échelle dans des îles habitées. L'ILM et l'IRD s'associent dans la conduite de programmes de recherche sur l'utilisation de ces insectes stériles/stérilisants dans la LAV, et l'évaluation de l'efficacité et de la durabilité de ces méthodes de lutte. Les considérations techniques, sociétales et environnementales, ainsi que l'élaboration d'une réglementation adaptée sont au cœur de nos activités de développement.

Projet coordonné par l'Institut Louis Malardé (ILM), Polynésie française, en partenariat avec IRD (UMR MIVEGEC), Direction de la Santé - Gouvernement de la Polynésie française, Tetiaroa Society, Université de la Polynésie Française.

Soutiens financiers : Gouvernement de la Polynésie française, Haut-Commissariat de La République (Etat français), groupes hôteliers (Pacific Beachcomber, Financière Hôtelière Polynésienne), îles privées.



Contacts : francoise.mathieu-daude@ird.fr ; hbossin@ilm.pf

**Vers un essai pilote TIS contre
le moustique *Aedes albopictus* à la Réunion**

Louis-Clément Gouagna (IRD) & David Damiens (IRD)

Depuis plusieurs années, l'île de la Réunion est régulièrement confrontée à la circulation de maladies telles que le chikungunya ou la dengue, donnant parfois lieu à des épidémies. Alors que peu d'outils sont disponibles aujourd'hui pour prévenir ces menaces, et au-delà de la lutte antivectorielle actuellement mise en place par les autorités, unique solution aux problèmes liés à la présence du moustique tigre *Aedes albopictus*, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et ses partenaires nationaux (CIRAD, EHESP, CVT-SUD, Qualitropic, ARS -Océan Indien, l'EFS-CHU Réunion et Université de la Réunion) et internationaux (AIEA) s'efforcent de développer une nouvelle stratégie de lutte contre ce vecteur basée sur la technique de l'Insecte stérile (TIS), ceci grâce au soutien financier de la Région Réunion et le Ministère de la Santé. La première phase d'étude de faisabilité de cette technique a permis de combler le manque de connaissances scientifiques de démontrer l'efficacité de la TIS utilisée aux fins de lutte contre *Aedes albopictus* en conditions de laboratoire, et enfin de réunir des arguments socio-économiques confirmant la faisabilité de la mise en œuvre à grande

échelle de la TIS à La Réunion. Après cette première phase concluante, une deuxième phase pilote a été entreprise visant à démontrer, en conditions réelles, l'efficacité et l'efficience du contrôle des populations d'*Aedes albopictus* par la TIS à travers (1) la mise en œuvre d'une communication visant à faciliter l'acceptation sociale de cette nouvelle technique, (2) la mise en place des éléments techniques nécessaires à la production à grande échelle de moustiques mâles stériles, (3) l'expérimentation des lâchers de mâles stériles sur des sites pilotes et l'évaluation de l'impact sur les populations de vecteurs. En outre, cette phase d'essai de la TIS à l'échelle pilote intégrera la conception et la réalisation d'un cahier des charges de la phase préindustrielle, notamment en recensant l'ensemble des critères potentiels pour le déploiement de cette nouvelle stratégie à large échelle à la Réunion et au-delà (Océan Indien, outre-mer français et métropole qui sont également exposés aux risques liés à la présence du moustique tigre). Cette présentation abordera les avancées et les perspectives de ce programme de recherche à la Réunion.



Projet porté par IRD, en partenariat avec ARS, AIEA, Cirad-AMAP, TA A51/PS2, Université de La Réunion - UFR Santé, EFS-Hôpital Bellepierre.

Soutiens financiers : IRD, Fond Européen de Développement Régional (FEDER), Direction Générale de la Santé - Ministère de la Santé, Région et Préfecture de La Réunion.



Contacts : louis-clement.gouagna@ird.fr ; david.damiens@ird.fr

Website : <http://tis.re/>

Présentation du projet REVOLINC : TIS boostée par entomovectoring

Jérémy Bouyer (IAEA & Cirad) & Thierry Baldet (Cirad)

Le projet REVOLINC (ERC Consolidator grant no. 682387) vise à développer des stratégies innovantes et respectueuses de l'environnement pour lutter contre trois espèces d'insectes nuisibles (mouche tsé-tsé, moustique tigre et mouche méditerranéenne des fruits), dont les deux dernières ont envahi l'Europe. Ce projet repose sur le concept de renforcer la technique de l'insecte stérile (TIS) par le transfert spécifique de biocides des mâles stériles à leurs homologues femelles sauvages pendant l'accouplement.

Nous voulons améliorer la TIS qui consiste à élever en masse des insectes mâles, à les stériliser par irradiation et à les libérer dans l'environnement, où ils sont en compétition avec leurs homologues sauvages non stériles pour se reproduire. La TIS « boostée » consiste à s'assurer que les mâles stériles traités par un biocide et relâchés dans l'environnement transmettent également ce biocide aux femelles afin de les tuer ou de tuer leur progéniture.

Dans Revolinc, nous étudions ce concept à l'aide de deux biocides : un analogue de l'hormone juvénile (pyriproxifène) et un densovirus spécifique (AalDV2) contre le moustique tigre.

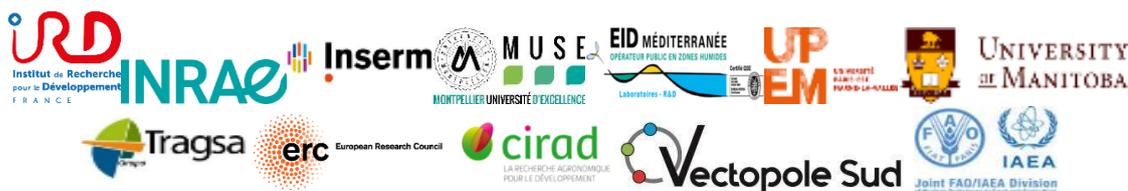
Le pyriproxifène sera également testé contre la mouche tsé-tsé et la mouche des fruits méditerranéenne. Les évaluations sont réalisées au laboratoire à Montpellier, France au sein du Vectopole de l'IRD et en conditions contrôlées sur le terrain à Valence, Espagne et à La Réunion. Par modélisation, nous étudions les impacts relatifs de la TIS et de la TIS renforcée sur la dynamique des populations ciblées. Enfin, nous comparerons la réponse évolutive de la population d'insecte cible à ces différentes pressions de contrôle et pour différents biocides et stratégies de reproduction.

Ce projet s'inscrit dans la nécessité de développer des méthodes alternatives aux insecticides employés dans la lutte contre les insectes vecteurs ou ravageurs et qui soulèvent des inquiétudes légitimes quant à leur toxicité pour la santé et l'environnement, tout en améliorant la rentabilité de la TIS.



Projet coordonné par le Cirad, en collaboration avec l'IRD, le laboratoire FAO/IAEA de contrôle des insectes nuisibles, l'INRA, l'INSERM, l'Université de Montpellier et de nombreux autres partenaires.

Le projet REVOLINC bénéficie du soutien financier du programme ERC de l'Union Européenne et du programme commun Insect Pest Control de la FAO/IAEA.



Contacts : jeremy.bouyer@cirad.fr ; thierry.baldet@cirad.fr

<https://revolinc.cirad.fr>

Présentation du projet GEMDOTIS : étude de faisabilité de la TIS contre *Bactrocera dorsalis* à La Réunion

Jean-Philippe Deguine (Cirad) & Hélène Delatte (Cirad)

La mouche orientale des fruits, *Bactrocera dorsalis*, redoutable ravageur invasif des cultures horticoles au niveau mondial, a été détectée en 2017 à La Réunion. Elle a aussitôt causé des dégâts considérables sur mangues, ce qui a entraîné une augmentation de l'utilisation de produits phytosanitaires, outre ceux déjà utilisés dans les vergers.

Le projet GEMDOTIS a été construit pour répondre à cette problématique, en unissant les compétences de chercheurs en lien avec les agents du développement et les producteurs de mangues. GEMDOTIS se situe dans un cadre de Protection Agro-Ecologique des Cultures (PAEC) dont l'application sur le terrain implique d'adopter une stratégie de mise en œuvre ordonnée de pratiques et une démarche



Photo : A. Franck (CIRAD)

systemique et participative, à l'échelle de l'exploitation ou du paysage.

L'objectif du projet est d'étudier la combinaison de pratiques agroécologiques (dont la Technique de l'Insecte Stérile, TIS) dans une approche multi-échelles

dans une zone de production de mangues. Il repose sur quatre pôles : a) acquisition de connaissances bioécologiques sur *B. dorsalis* à La Réunion ; b) expérimentation de pratiques agro-écologiques (prophylaxie, couvertures, plantes pièges, piégeage...) destinées à réduire les populations de mouches ; c) étude de la faisabilité de la Technique de l'Insecte Stérile (TIS) par des outils de modélisation et de simulation; d) étude en milieu producteur de l'acceptabilité de l'approche multi-échelles et évaluation de son coût.

Projet porté par le Cirad, en partenariat avec la Chambre d'agriculture, l'ARIFEL, le réseau DEPHY Ferme Manguie, le GIEE Grand Fond, les producteurs de mangues et l'INRA.

Soutien financier de l'AFB-ODEADOM dans le cadre de l'appel à projets ECOPHYTO 2018, action 27 « Construire avec les outre-mer une agro-écologie axée sur la réduction de l'utilisation, des risques et des impacts des produits phytopharmaceutiques ».

Autres partenaires financiers : Europe (FEADER), Région Réunion, Département Réunion, Cirad.



Contacts : jean-philippe.deguine@cirad.fr ; helene.delatte@cirad.fr

Présentation du projet CeraTIS : essai pilote gestion de *Ceratitis capitata* par la TIS en corse

Bastien Quaglietti (AREFLEC) & Clelia Oliva (CTIFL)

Le projet CeraTIS a pour objectif d'évaluer le potentiel d'intégration de la TIS dans une stratégie territoriale de lutte intégrée contre la mouche méditerranéenne des fruits *Ceratitis capitata* en Corse.

Un premier axe de recherche permettra de comprendre les dynamiques de population en jeu en fonction du paysage et de la phénologie, afin de simuler et analyser l'effet de lâchers de mâles stériles lors d'une opération pilote. Un deuxième axe étudiera les modalités territoriales de déploiement (perception, identification des acteurs, évaluation technico-économique). Cette approche interdisciplinaire permettra d'aboutir à des propositions de dispositifs opérationnels à destination des porteurs d'enjeux identifiés. Un suivi préliminaire des populations est en cours depuis avril 2019 dans la zone d'étude de 800ha, sur plusieurs types de cultures sensibles à la Cératite (Agrumes, fruits d'été, vignes).

Il était spéculé qu'un accroissement des populations serait observé en concomitance avec la période de maturité des fruits de chaque espèce. Or ce suivi a mis en évidence une distribution spatiale relativement homogène et une augmentation forte des populations de mouches sauvages à partir de mi-juillet. La zone d'étude comprenant diverses cultures d'agrumes, il est attendu que ces populations soient présentes à l'état adulte jusqu'au mois de février.



Piège SEDQ®, chargé avec un attractif phéromonal et un insecticide (deltaméthrine), utilisé pour le suivi des populations.

Projet porté par CTIFL, en partenariat avec AREFLEC, INRAe PACA (UMR ISA), Cirad (UMR AMAP), Université Côte d'Azur (Gredeg Umr 7321), et en collaboration avec l'AOPn, APFEC et la collectivité de Corse (ODARC).



Travaux préliminaires 2019 financés par AREFLEC et ODARC.

CeraTIS bénéficie d'un soutien financier de l'OFB dans le cadre de l'APR «Leviers territoriaux» de 2020 à 2022.

Contacts : clelia.oliva@ctifl.fr ; bastien.quaglietti@areflec.fr



Avancées sur le développement de la TIS contre *Drosophila suzukii*

Allan Debelle (INRAE) & Simon Fellous (INRAE)



La drosophile à ailes tachetées (*Drosophila suzukii*) est un ravageur émergent devenu un problème majeur en Europe dans les dix dernières années. Cette espèce s'attaque aux petits fruits (i.e. fraises, cerises, framboises), et génère des dégâts très importants dans les récoltes, y compris en agriculture conventionnelle. Les moyens de lutte classiques restant peu efficaces contre *D. suzukii*, la TIS est une méthode de protection prometteuse, avec une utilisation originale chez cette espèce puisque son utilisation vise dans un premier temps un contrôle local en milieu confiné (i.e. serres et tunnels, puis parcelles sous filets), dû à la multitude d'hôtes sauvages potentiels de cette espèce. La TIS reste cependant à mettre au point sur *D. suzukii*.

Nos travaux au CBGP, en collaboration avec l'Ecotron de Montpellier, le Ctifl, l'IES, et les AOPs concernées, visent à franchir les 4 étapes-clés qui permettront d'évaluer l'efficacité de la TIS sur cette espèce: le passage d'une production d'insectes de laboratoire à une échelle plus importante, la stérilisation des mâles à un niveau suffisamment élevé, la

production de mâles stériles de qualité qui parviennent à concurrencer les mâles sauvages, ainsi que l'évaluation de l'efficacité de lâchers de mâles stériles sur le terrain.

Des travaux sur une population locale, récemment domestiquée, ont permis de définir la dose de rayonnements ionisants nécessaire pour stériliser les mâles à 99.4%. La compétitivité de ces mâles a été testée, en milieu semi-naturel face à des individus sauvages. Enfin, et pour la première fois, une méthode innovante permettant d'estimer la compétitivité d'un mâle grâce à des caractéristiques visuelles a été développée, ce qui permettra d'optimiser la qualité des mâles stériles produits et ainsi d'augmenter la rentabilité de la TIS.

Ces résultats prometteurs permettent de franchir l'étape d'étude de faisabilité et de préparer la démonstration à plus grande échelle du potentiel de cette méthode en conditions de terrain. La suite de ces travaux transposera les avancées techniques déjà développées ici, et grâce à la mise en place d'une production d'insectes plus importante, permettra d'effectuer des essais à plus grande échelle.

Projet porté par le CBGP (Centre de Biologie pour la Gestion des Populations; INRAe ; Montpellier), en collaboration avec le CTIFL (Centre de Balandran), l'Ecotron (CNRS), et l'IES (Institut d'Electronique et des Systèmes; Montpellier).



Soutiens financiers :



Contact : allandebelle@gmail.com ; simon.fellous@inra.fr

Gestion du carpocapse par la TIS



❖ *Travaux préliminaire et perspectives* **Agnès Verhaeghe (CTIFL)**

Le sujet a été présenté à la profession en 2016. Après l'obtention en 2018 de l'autorisation d'introduction dans l'environnement de carpocapses stériles provenant du Canada (Ferme d'élevage d'OKSIR), les premiers tests de lâchers ont eu lieu en 2019 dans le cadre d'essais préliminaires.

L'objectif des travaux est d'évaluer la possibilité d'intégrer la TIS dans la stratégie de gestion du carpocapse en France sur les vergers de pommiers (sud-ouest) et de noyers (sud-est). Ces premiers travaux ont portés sur 3 axes :

(1) le contrôle qualité après importation (sex-ratio, apparence, capacité d'envol, longévité) ;
(2) la caractérisation parcellaire dans le cadre d'un essai ultérieur d'efficacité de la TIS (dynamique de vol des carpocapses, densités de

larves diapausantes, estimation de dégâts sur fruits) ; (3) le lâcher d'insectes stériles au champ (méthodes de lâcher, dispersion et du taux de recapture).

Deux projets ont été déposés en 2019 pour demande de financement afin d'explorer et tester l'efficacité de la TIS (en comparaison à la confusion sexuelle en vergers de noyers ; en intégrant dans différentes stratégies de lutte en vergers de pommiers). Ils seront accompagnés d'études d'impact sur quelques indicateurs de biodiversité, ainsi que de travaux d'études de perception et information auprès de différentes parties prenantes (G. Christy, CTIFL) et de propositions d'intégration (économique, organisationnelle) de cette approche à une échelle territoriale.

Projets portés par le CTIFL en partenariat avec SENURA , Invenio, INRA
Travaux préliminaires financés par le CTIFL, avec l'appui de la SENURA.
Contact : agnes.verhaeghe@ctifl.fr



❖ *Stratégies argumentatives et conditions d'acceptation territoriale et sociale de la TIS dans les vergers français*

Gilles Christy (CTIFL)

Les travaux présentés traitent de la perception par la société civile de la TIS. Malgré le développement d'un savoir-faire international et l'efficacité constatée à de nombreuses reprises de la méthode, la lutte autocide n'est pas encore utilisée en France.

A ce jour, aucune barrière critique à l'adaptation de la méthode au contexte français n'est identifiée. Coté scientifique, les experts soulignent l'importance d'apporter un projet pilote sur un cas d'étude bien identifié et le cas du noyer est approprié. Enfin, pour assurer la réussite des projets, il est indispensable de tenir compte du contexte socioculturel français actuel. Les expériences réussies ailleurs montrent l'importance d'études qualitatives permettant d'évaluer la relation sociale et symbolique des populations au type d'agriculture proposé et d'évaluer la perception des méthodes proposées, plutôt que d'imposer une décision stratégique de manière autoritaire.

Le présent travail ambitionne de mesurer les atouts et freins liés à la technique de la TIS en France au niveau social et territorial. Seule une étude ad hoc permet de répondre aux questions sur la perception des insectes nuisibles, les traitements actuels, la réaction en spontanée au concept de la « TIS », les freins et attentes mais également d'identifier les modalités de présentation de l'expérience auprès des professionnels et acteurs clés, relais de l'information.

Lors de cette étude, 25 acteurs professionnels de terrain et 4 groupes de consommateurs ont été interviewés permettant d'analyser le discours de la société civile et des riverains. Un travail en amont avec les commanditaires de l'étude sur l'élaboration de supports de communication présentant le concept, des photos d'insectes et des dégâts sur les fruits, la méthode et ses bénéfices a été réalisé afin de le présenter aux personnes interrogées.

Travaux financés par le CTIFL, avec l'appui de Kezako&Co.

Contact : gilles.christy@ctifl.fr



❖ *Etude de marché préliminaire : enquête auprès des producteurs régionaux*

Martin Wohlfarter (Univ. Cape Town)

Un déploiement et une intégration réussis de la TIS dans les pratiques de gestion de ravageurs dépendent, entre autres, de facteurs biologiques, géospatiaux, politiques et économiques. La faisabilité est d'abord évaluée en fonction de la biologie des ravageurs et des cultures hôtes, puis en fonction des emplacements géographiques et des pratiques culturelles. Les motivations politiques et sociétales peuvent être des moteurs, des soutiens voire même des obstacles à la recherche et au déploiement commercial des initiatives TIS.

Le but de cette étude de marché préliminaire était d'obtenir une compréhension de la perception des producteurs en ce qui concerne l'importance des insectes nuisibles dans la production de fruits, l'adoption de pratiques de lutte intégrée et l'intérêt possible pour la TIS, en particulier contre le carpocapse du fait de sa résistance aux pesticides, et d'aborder les aspects économiques.

Les perceptions des producteurs sud-africains ont été comparés à ceux des participants français (producteurs de noix et de pommes), afin d'identifier les points communs et éventuellement d'orienter ou de conseiller la commercialisation future.

Les résultats obtenus grâce aux questionnaires diffusés ont confirmé l'importance représentée par les insectes ravageurs, en particulier le carpocapse pour les arboriculteurs échantillonnés. L'enquête a confirmé l'importance de la gestion intégrée pour ces

producteurs, en tant que mesure de prévention du développement de résistances, de bénéfice pour l'environnement et de réponse à la demande du marché. Elle a confirmé la dépendance aux pesticides conventionnels, pour des raisons de coût et facilité d'application et l'efficacité du contrôle, sans écarter l'importance donnée au biocontrôle. Il a apporté un éclairage intéressant sur l'application limitée de la gestion intégrée, et en particulier d'un manque de connaissances à son sujet. Cela souligne l'importance d'une formation continue des producteurs grâce à une interaction constructive fondée sur les besoins.

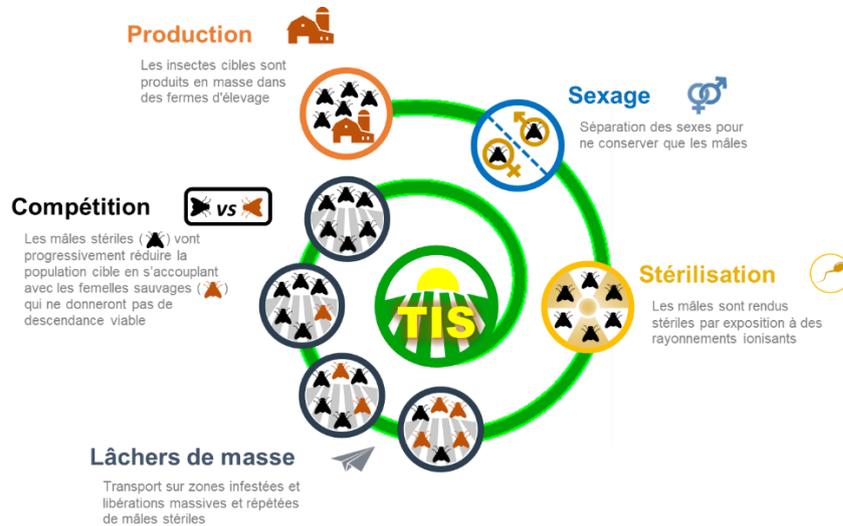
Les résultats du questionnaire ont confirmé l'intérêt des producteurs pour la TIS contre le carpocapse en tant que mesure de gestion alternative ou supplémentaire. Elle a confirmé des facteurs importants susceptibles de supporter le choix des producteurs pour la TIS, tels que la fiabilité des services, la proposition d'alternatives en cas de déficience, une surveillance précise des ravageurs et le conseil de la part d'associations et coopératives de producteurs. L'étude a également présenté l'importance pertinente de divers canaux de communication pour diffuser l'information aux producteurs et aux institutions en qui ils ont confiance. Ceci est particulièrement important pour la diffusion de l'information et peut avoir un impact significatif sur l'adoption, en particulier sur les nouvelles techniques telles que la TIS.

Etude réalisée avec la collaboration de



Contact : wohlfarterm@gmail.com

La Technique de l'Insecte Stérile (TIS)



Source : Principes, mise en œuvre et perspectives de la technique de l'insecte stérile. Oliva, C., L. Mouton, H. Colinet, A. Debelle, P. Gibert, and S. Fellous. 2020. Pages 75 - 87 in X. Fauvergue, A. Rusch, M. Barret, M. Bardin, E. Jacquin-Joly, T. Malausa, and C. Lanou, editors. Biocontrôle. Eléments pour une protection agroécologique des cultures. Editions Quae, Versailles.

Collectif TIS

"Réunir les différentes parties prenantes concernées par l'étude de la TIS comme moyen complémentaire de contrôle de populations d'insectes nuisibles."

Contact :

Collectif TIS France
collectif.tis@gmail.com

www.collectif-tis.fr